

張研田

談台灣農業現代化

「農業現代化」在字義上，是應用現代最新栽培技術、耕作制度及經營方式，從事農業生產，以滿足現代社會之需求，隨社會之進步而日新又新，與古舊農業型態具絕然相對之意義。

古舊社會因交通閉塞，人口流動不大，社會多呈靜止狀態，農業經營自給自足，小的指家庭勞力生產以維持其全家生活，大的也只為國內某一地區之生產，供應該區內人民生活之所需。其主旨止於供應消費，更無所謂成本觀念，政府教民稼穡，亦不過為防荒饑變亂而已。

近代交通發達，海運大開，國內外往還頻繁，加之工業發展，經濟建設猛晉，人民生活程度提高，嗜好轉變，為互濟物資有無，以滿足彼此間之消費需要，各種物品與勞力之銷售市場日見擴大。以往只供應當地市場者，今可行銷於全世界，隨商業化程度之加深，遂使原有自給自足之農業經濟型態，已無法適應現代之需求。

現代從事生產之目的，在於追求利潤，而追求利潤之生產事業，亦即所謂企業經營。其利潤之厚薄，則決定於產品價格與生產成本之間之差額，差額大利潤即厚，反之則薄。惟產品價格受制於市場供需與其他有關經濟條件，不若生產成本之較易控制，故企業經營者於選定適當之生產目標後，即致力於生產因素之適當配合。

農業為社會最基本之生產事業，工業發達國家，最初必賴農業供應所需原料，而廣大農村又為工業產品之當然市場。因農工產品之相互交流，迫使農業本身不得不隨工業企業化經營方式，力求生產因素之配合適當，俾經營利益能與工業相均衡，不致遠落其後。且農業為自農場生產以至達於消費者之手之生產事業，其生產因素除農場耕種或飼養外

，更包括全部運銷作業在內，固能擴大農產品之多方面效用，增加利潤所得。

企業化農業經營，其生產因素之配合，首重提高土地及勞動生產效率。提高土地生產效率，應從改進栽培技術及土地利用着手，而提高勞動生產效率之最有效方法，莫過於以機械從事操作；然後以最集約之資本與之配合運用，才能生產最能滿足消費者所需要之商業化農產品或農產加工品。

故現代化之農業，乃為滿足現代社會之需要而生產，以生產因素之適當配合為手段，而以最低之成本獲取最厚之利潤為目的；從事於經營企業化、生產機械化及產品商業化之農業生產方式。

台灣農業特質

台灣是一海島，地處熱帶及亞熱帶，天然環境原極適於農業生產，但因中央山脈縱貫南北，全境三分之二以上均為山坡及丘陵地帶，只有西部平原較為遼闊，平坦耕地實在有限。據民國五十八年統計，耕地面積共為九一四、八六三公頃，占全境總面積約四分之一，亦即土地墾殖率只及總面積之二十五%左右，但同期之農業人口却達六、一五一、九七一人。每戶以七口計，農業戶數即達八八七、一二戶，平均每戶只分得耕地約一公頃，每一農業人口更不滿〇·一五公頃。

過大之人口壓力，迫使農民不得不以勞力替代資本，從事勞力集約與資本粗放之經營。台灣農業二十餘年來即循此經營方式，藉高度操作技術，謀

求複作指數與單位面積產量之提高。

稻作為台灣重要農產品之一，亦為人民之主食，故稻作面積一向占最大比數，兩期作合計幾近八十萬公頃。雜糧作物如甘薯、花生、大豆及玉米等種植面積，約近三十萬公頃。特用作物如甘蔗、茶葉、烟草及鳳梨、香蕉與柑桔等之種植面積約二十一萬餘公頃。各種蔬菜之栽培面積約十三萬餘公頃。上述各種作物，常因面積之不足，發生互爭耕地之現象，其中以甘蔗之爭，曾一度最為激烈。

台灣海島經濟賴對外貿易以促進發展，故特產中之蔗糖、香蕉、鳳梨、柑桔、茶葉及洋菇、蘆筍等，均為輸出外銷爭取外匯之重要產品。

綜析台灣農業之特質，目前尚未擺脫其半自給自足時代之小農經營型態。其所擁有之高度耕作技術，如應用於現代化之大農企業經營，仍屬成功發



—— 建國六十年經建展覽會農業館展出 ——

唐少銘

展之主要力量，但用之於小農經營，則將更加深其勞力浪費，益使報酬相對低落。因此解決台灣農業目前經營之困難，必將以如何調整其生產因素之配合為重點，俾所投下之勞務能因配合適當而獲致其應得之最高報酬。

發展中的問題

日據時代，台灣雖已建立製糖、釀酒、捲烟等類工業，但只屬就地取材，覓求初級產品出路。當時日本有「農業台灣，工業日本」之口號，即化肥工業之興建，亦重在配合農業增產，以供日本國內消費及加工需要，故其他方面之工業均未建立，純為一殖民政策下，半自給自足之農業社會。

光復後，因三七五減租、公地放領及耕者有其田等土地改革之次第推行，農民收穫歸為己有已享，因而耕作興趣倍增，逐年豐產。益以洋菇、蘆筍及果蔬等新品種之引進，擴大經濟作物領域，自民國四十二年至五十七年之四期四年經建計畫實施期中，卒能以每年平均六分之成長率，提供初級產品，不但軍糧民食賴以供應，抑且提供外銷，換取工業所需之設備與器材，配合經濟發展，扶掖工業成長。

半自給自足之農業社會，小農經營原可單線發展，無其他產業與之競爭。但台灣耕地過於細碎，人口又不斷增加，為應需要，不得不藉提高複作指數及單位面積產量，以達成增產目標。

土地生產力的提高，只賴集約耕種之技術，因之水利興設，耕作改良，品種培育及化肥農藥增施等，皆成為增產之必需手段。如是遂形成狹小面積，大量勞力，一種極高度之土地集約耕種制度。複作指數及單位面積產量固可因而提高，但報酬却因生產因素配合之不當，無法成正比增加。

台灣工業賴農業為之培養，及至工業成長以後，超越農業，變更整體經濟結構，農業面臨新局面。其原有經營型態，亦隨經濟結構之轉變，而滋生若干不利影響。十餘年來，台灣農業報酬有相對偏低情形。

民國四十一年，即四年經建計畫實施之前一年，台灣工業生產淨值為國內生產淨值之一八%，同期農業生產淨值則達三六%，恰為工業之一倍。工業經十餘年之不斷發展，至五十三年時已可與農業相等衡。五十七年，亦即第四期四年經建計畫實施之最後一年，工業生產淨值占比例已達達二九%，而農業反降低為二三%。就輸出言，民國四十一年之台灣輸出，幾全為農產品或農產加工品，達總輸出值之九五%以上，民國五十七年已降為三四%。

至農業與非農業個人所得收益之比較，依據行政院主計處國民所得資料估算，民國四十一年每一農業人口平均農業所得為一、二四三元，五十七年增為五、一八四元。同期每一非農業人口平均所得則由二、一七五元，增為一二、六八七元，前者在十六年間增加三·二倍，後者增加四·八倍。農業每人所得占非農業每人所得之比率，亦已自民國四十一年的五七%，降為五十七年之四一%。農業所得偏低趨勢日益甚，終於導致青壯年紛紛轉向都市發展，農村勞力缺乏，農地廢耕，無法與工業並進成長。又因農業所得偏低，故益感生產資料價格高昂，無力再行投資，農業生產更形萎縮。

台灣耕地占全境總面積的四分之一，農業人口更占總人口的四二%以上，所具備條件允為產業界中之主體，其日形萎縮之情況，勢將影響整體經濟之持續成長。然就現實情況論，此種農地分配結構之改善，並非一蹴可幾，而見急功。

台灣農戶耕地面積不及一公頃者，幾占全農戶數之六七%，其中〇·五公頃以下者亦達三八%。據專家估計，最理想之農戶耕地面積為三公頃，即營兼業，亦需擁有一·五至二公頃，方足支付全戶生活費用。今設以最低必需擁有一·五公頃為準估算，亦須半數即四十四萬戶農家轉就他業，而就農業機會端視經濟發展所能提供之就業量而定。最低限度恐亦需十年時間，方可見效。

故目前台灣農業問題，即在如何緩和並阻斷此種不利情勢之繼續，同時並積極調整造成此不利情勢之人地因素不當配合，以迅速突破目前「瓶頸」，俾與工業並進發展。

現代化的途徑

現代代因產品與勞務之銷售市場擴大，需要量增加，轉而促使各項生產者之分工與專業。分工愈細，專業程度愈高，亦愈能減低生產成本，提高生產效率。

台灣農業今後趨勢，是以貿易領導生產，故亦須循此原則，依據自然環境與經濟條件，採行地區分工制度，以形成各項作物之大面積專業生產。每一專業區選定一或二種主要業務，作為產品換取現金收入之主要來源。其餘為輔助業務，以配合主要業務，使人工和土地之利用能四季調節。主要業務之選擇，必須依照分工專業原則，集中生產供應市場需要。



玉筍加工

林吉郎

至運銷方面，因專業經營生產類別大致相同，故運銷業務亦較為單純。凡需就地加工者，可於區內或其附近設立加工廠。各專業區間相鄰近而產品種類又相同者，更可成立共同運銷組織與專有之共同運銷系統，並添置運銷設備共同使用，以減低成本。由於區與區間，因生產類別不同，會自然形成農業多角化之發展。

專業區內之輔助業務，種類亦不宜多，總以能配合主要業務之生產因素，盡量利用農場與運銷之現有設備為宜，以利形成另一專業性之輔助業務，避免因操作零星，減低勞動生產效率。

以上所舉地區分工之農業專業經營，因產品供應量大，故必需行大面積生產，方合經濟原則。政府在輔導方面，因受現有農業生產因素配合不當之限制，尤其人地配合比例過大，一時無法改善。為急於求得大規模經營效果，以提高農民收益起見，不得不暫從輔導家庭農場實施共同經營共同作業，及水稻機械化一貫作業等辦法着手。但最後目標仍在實現家庭農場之個別擴大耕地面積，使能達成專業農戶之經營規模。

至依合作社法組織之合作農場，與依公司法組織之產銷事業擁有自營農場等之可行性，亦宜積極研究探討，期能盡速突破現行有關法規之約束。任何一國，尤其正在開發中之國家，在走向現代化之過程中，農業因整體經濟及其本身結構之轉變，均有類此過渡性之暫時困難。行政院五十八年十一月所頒布之「農業政策檢討綱要」，及中國國民黨第十屆二中全會於五十九年三月所通過之「現階段農村經濟建設綱領」，即為適應此種變化而宣示之農政最高指導準則，期能因勢利導，解除農業經營困難，謀求農工並進發展。

政府為實現此項政策，業經訂定下列「改進農業生產措施」方案計十二種：

- (一) 加速農業機械化推行方案。
- (二) 改進農產運銷方案。
- (三) 糧食作物生產改進方案。
- (四) 經濟作物增產實施方案。
- (五) 發展食品加工及拓展外銷方案。
- (六) 農業金融制度改進方案。
- (七) 畜牧事業發展方案。
- (八) 漁業發展方案。
- (九) 林業經營現代化實施方案。
- (十) 加強



內政部長徐慶鐘訪問農家

林吉郎

山坡地開發方案。(二) 加強水土資源開發方案。(三) 改進農地重畫方案。

茲就五十九年核定並已於六十會計年度實施之三方案，摘要說明其主要目的如次：

(一) 加速農業機械化推行方案

此一方案之主要目的，在獎勵推行適用之農業機械，替代部分勞力。改進耕作方法，並繼續採行提高複作指數之經營方式，以增加農業勞動與單位面積之生產力。基於此一漸進方式，農業勞動人口之移出，將有助於未移出者每人所得之提高。

(二) 改進農產運銷方案

此一方案之主要目的，在調節農產品季節性價

格之變動，及縮短生產者與消費者間之價格差距。暫以農產品價格具有敏感性，且為民生必需之蔬菜、毛豬與豬肉為實施之對象，以後再逐漸擴及其他種類。

(三) 農業金融制度改進方案

此一方案之主要目的，在使農業技術單位與金融單位取得密切聯繫，使金融機構之資金能順利貸出，同時農民能貸借適時適量之融通資金，其貸款時期之長短與利率之高低，均能與農業發展保持適當之配合。為推行此方案，政府並已成立農業金融統籌決策機構，主持其事。

又六十年核定，正在六十一會計年度內實施者，計有下列五方案：(一) 經濟作物增產實施方案，(二) 食品加工及拓展外銷方案，(三) 糧食作物生產改進方案，(四) 畜牧事業發展方案，及(五) 加強山坡地開發方案。

此外經濟部並擬訂「農業發展條例草案」，其主旨在促進農業生產，增加農業所得，加速農業現代化，以改善農民生活。凡發展農業所採行之重要辦法，須取得法律上之依據者，及阻碍農業發展之法令須予排除者，均容納於該條例草案之內，同時仿照獎勵投資條例之立法精神，藉減免若干農業稅負為手段，以誘導農業之發展。

上述條例草案，可望於近期刊內報呈行政院轉送立法院審議。

展望今後農業現代化之發展程序，第一步當是如何減低農業生產成本，增加農民收益，以解除農家經營上之困難，使能安居樂業。如已實施之供應農業生產融通資金，降低肥料與農機價格，減輕農業稅負及改善農產運銷辦法等均是。第二步為如何規畫擴大農業經營規模，並生產高價值之產品，使每一農戶能提高其農場經營業務數量與價值，以達成適當規模之企業化經營目的。第三步是如何推動農工業之配合與均衡發展，使農產加工業或農用資材工業普設於農村附近，增大從事農業者之兼業與轉業機會，同時改善農業結構，使與工業結合成為經濟建設之一體。